«Түркістан обл., Сауран ауд., Шорнақ а.о., Шорнақ а., М.Темірбаев көш., 30/3 учаскесі мекен-жайындағы көпқабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

17.01.2025 ж. № PEkz-0026/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«BJ Qurylys» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«NAURYZ PROJECT» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан обл., Сауран ауд., Шорнақ а.о., Шорнақ а., М.Темірбаев көш., 30/3 учаскесі мекен-жайындағы көпқабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expert KZ» ЖШС берді.

«Project Expert KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ PEkz-0026/25 от 17.01.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: обл. Туркестанская, р-н Сауран, с.о. Шорнак, с. Шорнак, ул. М.Темірбаев, уч. 30/3»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «BJ Qurylys»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «NAURYZ PROJECT»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: обл. Туркестанская, р-н Сауран, с.о. Шорнак, с. Шорнак, ул. М.Темірбаев, уч. 30/3» выдано ТОО «Project Expert KZ»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Project Expert KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: обл. Туркестанская, р-н Сауран, с.о. Шорнак, с. Шорнак, ул. М.Темірбаев, уч. 30/3»

Дополнительные сведения: № PEXP-03/00782 от 19.12.2024 года. Настоящее заключение выполнено согласно договору № PEkz-0559-01 от 19.12.2024 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Project Expert KZ» и ТОО «BJ Qurylys» в соответствии с письмом № 01 от 19.12.2024 года.

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: Не классифицируемый

1.3 Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=2ad8724c-727f-4188-9ef6-49f0575f09a9

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «BJ Qurylys».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «NAURYZ PROJECT». Государственная лицензия ГСЛ №09509 от 25.06.2024 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «Greatline Company». Государственная лицензия №24023837 от 16.07.2024 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «Qyran-Alatau». Государственная лицензия №24033255 от 19.11.2024 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «ELEGANT PROJECT». Государственная лицензия ГСЛ № 0017139 от 02.09.2024 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное ТОО «BJ Qurylys» от 22 ноября 2024 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ69VUA01298249 от 13.12.2024 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран»;

акт на земельный участок №2023-683540 с кадастровым номером №19-331-005-448 для строительства многоэтажного жилого дома, выданный отделом Сауранского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области от 16.11.2023 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ASSYL GROUP KZ» в 2024 году. Лицензия №17014039 от 04.08.2017 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненной «ASSYL HOLDING» в 2023 году. Лицензия №16012469 от 04.08.2016 года;

письмо ТОО «BJ Qurylys» №02 от 19.12.2024 года, о том, что финансирование работ предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «BJ Qurylys» №01 от 19.12.2024 года, о том, что начало строительно-монтажных работ предусмотрено на первый квартал 2025 года;

эскизный проект № KZ72VUA01312163 от 27.12.2024 года, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран»;

технические условия:

на электроснабжение №00-00-01-2211 от 10.05.2024 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на на водоснабжение и канализацию №235 от 10.05.2024 года, выданные ГКП «Сауран-Су».

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Согласовали:

- ТОО «BJ Qurylys»
- ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран»

Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	Книга 1	Пояснительная записка
Том 2	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Архитектурные решения
	Альбом 3	Конструкции железобетонные.
	Альбом 4	Отопление и вентиляция.
	Альбом 5	Водопровод и канализация.
	Альбом 6	Электротехническая часть
	Альбом 7	Внутренние сети газоснабжение.
Брошюра 1	Геология	Отчет по инженерным изысканиям по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: обл. Туркестанская, р-н Сауран, с.о. Шорнак, с. Шорнак, ул. М.Темірбаев, уч. 30/3»

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследованная территория «Строительство мечети по адресу: г. Шымкент, Абайский район, мкр. Казыгурт, ул.Жетикол стр.46» находится в южной части города, в административном отношении входить состав Туранского района, (ранее Абайского района) г.Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Пункт Туркестан. Климатический подрайон IV – Г.
Температура воздуха в º С: абсолютная максимальная +46
абсолютная минимальная - 38.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС + 36,4.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток -26
Пятидневки -21
Периода -8
Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца, ºС-10,1
Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС+17,7.
Продолжительность, сут/средняя суточная температура воздуха,º С, периода со средней суточной температурой воздуха.
≤ 0 º С – 86/ - 3,6
≤ 8 º С – 151/ - 0,3
≤ 10 º С – 165/ 0,5.
Среднее годовая температура воздуха, 0 º С + 12,1
Количества осадков за ноябрь – март –134 мм.
Количество осадков апрель – октябрь – 72мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ (северо-восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,6 м/сек.
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,2 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,62м; для супеси – 0,76м; для гравийно-галечника – 0,92м.
Глубина проникновения 0 º С в грунт, м: для суглинка -0,77м; для супеси – 0,91м; для гравийно-галечника – 1,07м.
Зона влажности - 3 (сухая).
Район по весу снегового покрова - I
Район по давлению ветра - II
Район по толщине стенки гололеда - III
Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СП РК 2.03-30-2017, (Приложения Б) – шесть баллов. Учитывая вторую категорию грунтов по сейсмическим свойствам (п. 4.5, табл. 4.1., прим. п. 2 СП РК 2.03-30-2017) сейсмичность площадки принять равной шести баллам.

Инженерно-геологические условия участка.

Гидрография

На проектируемом участке гидрографическая сеть отсутствует.

Геоморфология и рельеф

Геоморфологически территория г.Туркестан приурочена к аллювиально-пролювиальной равнине хребта Каратау, аллювиальной равнине реки Сырдарьи. Предгорная наклонно-волнистая равнина имеет всхолменно-волнистый рельеф и образована слившимися конусами выноса горных речек юго-западного склона хребта Каратау. Слабопокатая на юго-запад поверхность равнины характеризуется уклонами от 0,004 до 0,0012 в сторону реки Сырдарьи.

Слабоволнистая равнина территории г.Туркестан пролювиального происхождения, подстилается на различной глубине галечниковыми отложениями.

Высотные отметки поверхности проектируемого строительства по линии геолого-литологического разреза I-I колеблются в пределах от 217,26 м до 217,28 м в направлении с юго-эапада на северо-восток, по линии геолого-литологического разреза II-II колеблются в пределах от 216,97 м до 217,10 м в направлении с с юго-эапада на северо-восток. (Рис 2.).

Грунтовые воды пройденными буровыми скважинами вскрыты на глубине 13,0-14,0 м.

Геологическое строение и гидрогеологические условия

Геолого-литологическое строение

В геологическом отношении территория города приурочена к северо-восточной части Сырдарьинской впадины. Уклон массива незначительный и равен 0.001-0.005.

Почвообразующие породы четвертичные отложения, являющиеся отложением слившихся конусов выноса, слагающих юго-западную предгорную равнину хребта Каратау. Грунты представлены гравийно-галечниковыми отложениями, суглинками аллювиально-пролювиального и аллювиального генезиса.

В пределах изучаемой площадки строительства повсеместно распространены рыхлые связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса верхнечетвертичного возраста.

Связанные грунты представлены супесями и суглинками и образуют покровную толщу до 15 м, ниже подстилаются гравийно-галечниковыми грунтами, серого цвета, маловлажный, с песчаным заполнителем.

В связи с широком распространением суглинков, зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Суглинки аллювиального-пролювиального происхождения буровато-серого цвета, мягкопластичные, просадочные.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м.

Гидрогеологические условия

Карачикское месторождение подземных вод приурочено на водоносный горизонт средне и верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений, конуса выноса р.Карачик, водовмещающие породы гравийно-галечники с песчаным и супесчаным заполнителем.

Грунтовые воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно и на период изысканий пройденными выработками вскрыты на глубине 13,0-14,0 м.

Водовмещающие породы представлены суглинками, гравийно-галечниками с суглинисто - песчаным и песчаным заполнителем.

Грунтовые воды по степени минерализации пресные реже солоноватые. Величина сухого остатка изменяется от 0,79 до 2,86 г/л.

По величине минерализация грунтовые воды в основном несолоноватые с минерализацией 1,31 г/л (Приложение 2), pH составляет 7,2. По химическому составу хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные-натриево-магниевые.

По содержанию ионов SO4 = 11,8 мг-экв или 566,4 мг/л, при содержании ионов HCO3 - 5,6 мг-экв/л подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (Приложение 2).

По содержанию ионов Cl^- = 1,4 мг-экв или 49,7 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании - неагрессивные (Приложение 2).

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические элементы

Ниже приводится характеристика физико-механических свойств грунтов изучаемой территории.

В геолого-литологическом строении площадки проектируемого строительства на исследуемую глубину 15,0 м принимают участие супеси и суглинки маловлажные, твердые, подстилаемые прослоем гравийных грунтов, ниже вскрываются суглинки с включением гравия различной степени. от маловлажных до водонасыщенных, разделенных вскрытым уровнем грунтовых вод. (Рис. 3-4).

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий строительства выделены четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супесь светлосерого цвета, слабопросадочный, маловлажный, мощностью 1,0 м;

ИГЭ-2 – суглинки бурые, светлобурые, пылевато-комковатые, маловлажные, твердой и полутвердой консистенции, мощностью 2,0-3,0 м;

ИГЭ-3 – гравийный грунт с суглинистым заполнителем, мощностью 0,6-1,0 м;

ИГЭ-4 – суглинки светлобурые от сильноувлажненных до текучих состояний, выше по горизонту комковатой структуры, вскрытой мощностью 4,0-10,0 м.

С поверхности земли, до глубины 0,2 м, на всей протяженности проектируемого строительства залегает почвенно-растительный слой.

Распространение инженерно-геологических элементов, их мощность и характер взаимоотношения отражены в геолого-литологических разрезах (Рис. 3-4).

Первый инженерно-геологический элемент-супесь

Грунты ИГЭ-1 характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	Нормативные значения
	ИГЭ-1
Плотность твердых частиц, г/см3	2,69
Плотность, г/см3	1,60
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,53
Влажность природная, %	4,55
Степень влажности	0,161
Пористость	43,12
Коэффициент пористости	0,758
Влажность на границе раскатывания, %	1,89
Влажность на границе текучести, %	23,04
Число пластичности	6,15
Показатель текучести	<0-2,0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,35
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 3,0 м), кПа при: 100 200 300	 0,010 0,035 0,052
Начальное просадочное давление, кПа	100
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 17,0/17,0 22/22 3/4
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	3,7

Модуль деформации при природной влажности, МПа	6,7

Грунты ИГЭ-1 (супеси)- просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Второй инженерно-геологический элемент-суглинок

Грунты ИГЭ-2 характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	ИГЭ-2
Плотность твердых частиц, г/см3	2,70
Плотность, г/см3	1,64
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,58
Влажность природная, %	3,50
Степень влажности	0,133
Пористость	41,48
Коэффициент пористости	0,708
Влажность на границе раскатывания, %	18,48
Влажность на границе текучести, %	25,90
Число пластичности	7,42
Показатель текучести	<0-2,0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 2,0 м), кПа при: 100 200 300	 0,010 0,032 0,047
Начальное просадочное давление, кПа	95
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 17,0/17,0 20/22 3/4
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	3,0
Модуль деформации при природной влажности, МПа	5,5
Расчетное сопротивление, R0 кПа	-

Суглинки (ИГЭ-2) обладают просадочными свойствами от дополнительных нагрузок, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 0,04м. Просадка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий - первый.

Третий инженерно-геологический элемент-гравийный грунт

Ниже приведен гранулометрический состав гравийного грунта.

Гранулометрический состав гравийно-галечникового грунта.

Фракции, мм							
вес фракций в гр./содержание в %							
более 10 см	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
702,97	237,76	101,41	49,38	39,15	41,06	51,58	62,22
54,68	18,50	7,89	3,84	3,05	3,19	4,01	4,84

Обломочный материал представлен преимущественно обломками осадочных пород.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик принять следующими:

- условное расчетное сопротивление маловлажного грунта – 600 кПа;
- условное расчетное сопротивление при водонасыщенном состоянии – 450 кПа;
- плотность грунта – 2,20 г/см3;
- удельное сцепление – 1/1 кПа;
- угол внутреннего трения – 38-410;
- модуль деформации – 40 МПа.

Четвертый инженерно-геологический элемент-гравийный грунт

Грунты ИГЭ-4 характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	Нормативные значения
	ИГЭ-4
Плотность твердых частиц, г/см3	2,70
Плотность, г/см3	1,81
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,51
Влажность природная, %	19,85
Степень влажности	0,680
Пористость	44,07
Коэффициент пористости	0,788
Влажность на границе раскатывания, %	19,93
Влажность на границе текучести, %	30,35
Число пластичности	10,41
Показатель текучести	-0,007
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,22

При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	19,0/19,0 20/20 5/5
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	9,0

Грунты ИГЭ-4 (суглинки)- непросадочные.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- незасоленные, редко-слабозасоленные. Величина сухого остатка равен 0,168 % (Приложение 5).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- слабоагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе- неагрессивные. Нормативное содержание SO4- =680,0 мг/кг (Приложение 5).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты объекта для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =85,8 мг/кг (Приложение 5).

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 Разд.1, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
почвенно-растительный слой	2	2	26а
Супесь	2	1	36б
Суглинок	2	2	35б
гравийно-галечник	4	4	6г

Сейсмичность участка работ

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6.1 и 6.2; приложение Б и Е (Шорнак)

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных ускорений ag(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам			
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ -1475 (agR(475)	ОСЗ -12475 (agR(2475)		

7	7	0,052	0,097	II	0,103

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 7-ми баллам, а при ОСЗ-2 2475 – 7-ми баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашей площадки в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,103 а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0,072.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план: «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Туркестанская область, район Сауран, с.о.Шорнак, с.Шорнак, ул.М.Темірбаев, уч.30/3» разработан на основании:

-топографической съемки выполненной ТОО "ASSYL HOLDING" от 2024 г.

Площадь территорий имеет многоугольную форму. Общая площадь участка по акту землепользования составляет 0.1000га. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм. Проезжая часть предусматривается асфальтобетонной по типу 1. Пешеходная часть предусматривается из бетонной брусчатки и увязана с существующей пешеходной дорожкой. по типу 2. Предусматривается устройство скамьи и урны в зоне прогулки посетителей.

Горизонтальная планировка.

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам 218.50 на местности.

Вертикальная планировка.

Рельеф равнины слабовсхолмленный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий по покрытию на рельеф.

Благоустройство территории.

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг зданий предусмотрен устройство а/бетонное и тротуарное покрытие шириной >1,2м, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	0,1000	100	
	а) Площадь застройки	$м^2$	595,61	59,61	
	б) Площадь покрытий	$м^2$	179,37	17,93	
	в) Площадь озеленения	$м^2$	225,02	22,46	

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

В обьемно-планировочном решении здания состав и зонирование по этажам выполнены с учетом функционального назначения, согласно заданию от заказчика и требованиям СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные".

- Класс здания - II.
- Степень долговечности - II.
- Степень огнестойкости - II.
- Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф .1.3
- Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.
- Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.
- Сейсмичность - 8 баллов.

Высота подвала от пола до низа плиты перекрытия 1.8 м.

Высота 1-го этажа от пола до низа плиты перекрытия 2.7 м.

Высота типового этажа от пола до низа плиты перекрытия 2.7 м.

Здания прямоугольной формы с размерами в осях "1-13" 44.0 м, "А-Е" 13.9 м, выполнен в пространственном ж/б каркасе. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке по генплану.

Наружные стены - из кирпича. 380мм. Кладку блоков выполнять на клеевых составах.

Утеплитель - приняли по теплотехническим расчетам "ISOVER OL-E" толщ. 70мм, жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокна для стен, утеплитель жесткая плита из стекловолокна "ISOVER OL-YK" у=80кг/м3 толщиной-120мм для кровли

Кровля - из металлочерепицы по деревянным конструкциям с организованным наружным водосточными системами.

Окно - алюминевый профиль.

Дверные блоки - наружные дверные блоки входной группы алюминиевая стоечно-ригельная витражная система.

Наружная отделка - декоративная штукатурка, декоративный камень.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка высотой 1800мм.

Устройство полов - производить после прокладки промпроводки, электропроводок и сантехнических трубопроводов. Напольную керамическую плитку применять с рифленой поверхностью. Гидроизоляцию завести на стены на высоту 150 мм. Горизонтальную гидроизоляцию несущих конструкций стен и перегородок выполнить из цементного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм. Уровень чистого пола "мокрых" помещений (с/у, помещения уборочного инвентаря и др.) выполнить на 20-25 мм ниже примыкающих к ним помещений. В качестве вертикальной гидроизоляции элементов фундамента и стен подвальной части здания применить обмазку битумной мастикой за 2 раза.

Отмостка - вокруг здания устроить отмостку из бетона, шириной 1,0 м.

Технико-экономические показатели объёмно-планировочных решений

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм	Всего				
			Тех. подп	1-эт.	2-эт.	3-эт.	
1	Этажность	эт					3
2	Площадь застройки	м^2	-	-	-	-	595,61
3	Строительный объем, в том числе:	м^3	-	-	-	-	7145,17
	выше нуля		-	-	-	-	7145.17
4	Общая площадь жилого здания, в том числе:	м^2	-	-	-	-	1635,42
	выше нуля		-	545,14	545,14	545,14	1635,42
	ниже нуля		-	-	-	-	-
5	Площадь квартир, в том числе:	м^2					1264,32
	Жилая площадь квартир	м^2	-	225,82	225,82	225,82	677,46
	Общая площадь квартир	м^2	-	421,44	421,44	421,44	1264,32
6	Количество квартир, в том числе:	шт					24
	1 комнатных		-	2	2	2	6
	2-х комнатных		-	4	4	4	12
	3-х комнатных		-	2	2	2	6

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-101-2012 и СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые и многоквартирные". Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014,СН РК 2.02-01-2014

- Эвакуация с первого этажа осуществляется через коридоры и тамбуры

- Эвакуация с типовых этажей осуществляется по лестничным клеткам 1 типа (п.6.4.10 СП РК 2.02-101-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений).

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Все пути эвакуации из здания имеют естественное освещение.

Мероприятия по доступности для мломобильных групп населения и инвалидов (МГН)

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Замечания по созданию полноценной среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения приняты:

-покрытие тротуаров асфальтобетонное по периметру которого устраивается бортовой камень, выступающий над покрытием не менее 5 см;

-входы в здания обеспечены пандусом для инвалидов ;

-ширина входного дверного проема 1.3 м;

Конструктивные решения.

Конструктивные решения принять с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры принять в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений", СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Здание запроектировать из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты (под стены) - ленточные, монолитные из бетона кл. В15.

Армированы согласно расчетам арматурами класса А-240 и А-400 20/25. Армированы согласно расчетам арматурами класса А-240 и А400

Парапет - из кирпича толщиной 250мм усиленной с монолитными сердечниками.

Перекрытие и покрытия - сборные монолитные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz вып.3

Лестница - монолитная железобетонная из бетона класса В20. Армированы согласно расчетам, арматурами класса А - 400 и А - 240.

Отмостка - бетонная шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03 по сериям 2.110-3п выпуск 1 деталь 89.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности. Стены подвала соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

Технологические мероприятияпо пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия, принятые в рабочем проекте, состоят из: предотвращения пожара; противопожарной защиты; организационно-технических мероприятий.

Состав систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и организационно-технических мероприятий установлен техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК №14 от 16.01.2009 года.

Предотвращение пожара рабочим проектом достигается:

1) максимально возможным применением негорючих веществ и материалов;

2) применением мобильных пенных, углекислотных и порошковых огнетушителей;

3)удалением из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли;

4)применением оборудования, соответствующего классу пожароопасной и взрывоопасной зоны;

5) применением искробезопасного инструмента.

Противопожарная защита достигается:

1) применением средств индивидуальной защиты;

2) применением первичных средств пожаротушения;

3) организацией оповещения и управления эвакуации людей при пожаре.

Система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает следующие мероприятия:

1) организация обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

2) проведение пропаганды в области пожарной безопасности;

3) обеспечение первичных мер пожарной безопасности;

4) установление порядка хранения веществ и материалов, применяемых различными огнетушащими средствами;

5) паспортизация зданий, сооружений по обеспечению пожарной безопасности.

Здания обеспечиваются углекислотными и порошковыми огнетушителями;

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления разработан на основании задания на проектирование, акта обследования и архитектурно- строительныхчертежей и в соответствии со СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"

Расчетная температура наружного воздуха -26С.

Источник теплоснабжения - индивидуальные теплогенераторы. Марка индивидуального котла Logamax U052-24K, производительностью N=7,8-24кВт , на газе. Максимальная температура подающей магистрали 85-60 С. применяться исключительно как отопительные приборы без использования функции нагрева воды. Приборы типа Logamax U054-24K являются комбинированными приборами для отопления и нагрева воды по принципу циркуляции.Максимально допустимое рабочее давление-3 бар.Газопровод отходящих газов составляется из одинарных труб Ø 80 мм в качестве системы раздельных труб. Следовательно, можно использовать исключительно оригинальную газоотводную арматуру. Температура поверхности трубопровода воздуха для горения ниже 85°С.

Отопление.

Система отопления помещения -горизонтальная проточная однотрубная с замыкающим участком. Трубопроводы системы отопления проложить по полу, а в дверных проемах в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов в помещениях приняты алюминиевые радиаторы "ALUX - 500". Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов верхних этажей.

Трубопроводы системы отопления приняты многослойные металлополимерные PE-X/AL/PE-X. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами. После монтажа и промывки систему отопления опрессовать. Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Вентиляция

Естественная вентиляция жилых комнат проектируемого дома осуществляется через кухни, санузлы и ванные.Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные решетки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа.

Венблоки выводятся через чердак на улицу и заканчиваются зонтами. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование потребителя	Периоды года при tн, 0С	Расход тепла, Вт, ккал/час			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее воды	Общий
Жилой дом	-26	86479 74358	-	-	86479 74358

Водопровод и канализация

Рабочие чертежи внутренних систем водоснабжения и канализации выполнены в соответствии с требованиями: 1. СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

-СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетейводоснабжения и канализации из пластмассовых труб" и на основании:

1.Архитектурно-строительных чертежей.

2.Технических условий №235 от 05.03.2019г, выданные ГКП "Туркестан-Су".

Расчет систем водопровода и канализации производен в соответствии СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-02-2011.

В проекте предусматриваются следующее системы водоснабжения и канализации:

В1-хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

Т3-горячее водоснабжение;

К1-канализация бытовая;

К2-внутренние водостоки;

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Хоз-питьевой водопровод запроектирован от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Согласно задание на проектирование наружные сети будет выполнено отдельном проектом.

Подача воды предусматривается по одному вводу из стальной трубы Ø65мм. На вводе водопровода установлен водомерный узел с счетчиком Д40. На ответвлениях установлены поквартирные счетчики Д15мм. Согласно технический условии за №235, от 22.01.2019 года

выданной ГКП "Туркестан-Су" на вводе подвале доме предусмотрен повысительная насосная установка, на 10м3/час, Н=20м.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб Ø20-63мм PN10 СТ РК ГОСТ 52134-2010. Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируется гибкой трубчатой изоляцией типа "K-FLEX ST" толщиной 9 мм или аналог.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала из стальных труб по ГОСТ 3262-75.

Подводящие трубопроводы сантехническим приборам в сан узлах прокладываются открыто.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Внутреннее пожаротушение согласно п.4.3.1 СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжение запроектирована от электроводонагревателей, для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Система горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб Ø20-32 мм PN 20 СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Все трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа "K-FLEX ST" толщиной 13мм или аналог.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Подводящие трубопроводы сантехническим приборам в сан узлах прокладываются открыто.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации монтируются под потолком подвала.

Стояки и отводящие от приборов трубопроводы выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб по (ГОСТ 18599-2001) СТ РК 4427-2004.

Канализационные трубопроводы крепятся к строительным конструкциям пластмассовыми хомутами при помощи цанг и шпилек.

Согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли» канализационные трубопроводы проложенные на чердаке утеплить теплоизоляционными материалами.

Для ликвидации засоров на системы бытовой канализации установлены ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки

Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в сеть бытовой канализации на зимний период.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб Ø108х4.0 по ГОСТ 10704-91.

На зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов, расположенных на чердаке.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Канализация условно-чистых вод напорная

Отвод дренажных вод в тепловом пункте осуществляется в приямок с дальнейшей откачкой с помощью насоса Гном 6-10 Д. Q=4м3/час, Н=5.0м, Р=0,6кВт, на отмостку.

Трубопроводы монтируются из труб стальных электросварных труб Ø57х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Защитное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов.

Тепловая изоляция на подвальном помещении трубопроводов холодной воды из трубчатого вспененного каучука s= 25 мм; теплопроводность 0,036 Вт/(м*К); температура применения от -60 до +250 °С; сжимаемость 45 % (не более);

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

- СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения и канализации через перекрытия выполнить в гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропусков труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры на расстоянии не менее 500мм от стены. Предусмотреть крепления на расстоянии не более 200мм от места поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

№	Наименование	Расходы м^3/сут.	м^3/час	л /с
1	В1 (в том числе горячая вода Т3).	48,0	5,43	2,36
2	К1	48,0	5,43	2,36

Электроосвещение пожарная сигнализация

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного раздела и в соответствии с требованиями нормативной документации РК, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные", СП РК 4.04-107-2013 «Электро-технические устройства» "Электротехнические устройства", ПУЭ РК, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Электрическая часть

Электрическая часть проекта 5-ти этажного жилого дома выполнена на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической частей проекта, согласно СП РК 4.04-106-2013* “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования”. По степени надежности электроснабжения электроприемники дома, согласно классификации ПУЭ относятся ко IIкатегории. Электроснабжение жилого дома осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям напряжением 380/220 В.

Комфортность жилого дома-III класс. Кухни квартир оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами.На вводах в здание предусматривается установка вводных панелей типа ВРУ 1-13-20 УХЛ4, и распределительных панелей типа ВРУ1-50-00. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в подвальном помещений на отм.-2,200 см.часть ЭОМ.

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации РК, СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные". СП РК 4.04-107-2013*«Электротехнические устройства» "Электротехнические устройства", ПУЭ РК, СП РК 2.04-104-2012* "Естественное и искусственное освещение".

Расчетная нагрузка на вводе в дом (Рр=64,96кВт), удельная нагрузка на одну квартиру (Рр=2,03кВт согласно СП РК 4.04-106-2013* таблица 5), а также нагрузки передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013*.Для питания электроэнергией квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком слаботочных устройств) и квартирных щитков. Сети к этажным щитам выполняются пятипроводными.

В этажных щитах размещаются вводные автоматические выключатели и электросчетчики квартирного учета. Автоматические выключатели групповых линий размещаются в квартирных щитках.

Выключатели с дифференциальной защитой предусмотренны для подключения штепсельных розеток. К установке приняты розетки 2К+З с защитной шторкой, безопасные для детей.

Высота установки: розетки 0,3м от пола в жилых комнатах, 0,9м от пола в кухнях, высота установки выключателей - 0,8м от пола, высота установки щитков квартирных — 1,8 м от пола.

Внутреннее электрооборудование квартир выбраны с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

В квартирах жилого дома предусматриваются однофазные групповые линии:

- группа1 на ток 16А для питания общего освещения.
- группа2 на ток 25А для питания розеток жилых комнат.
- группа3 на ток 25А для питания розеток кухни и коридора.
- группа4 на ток 25А для питания розеток котель.
- группа5 на ток 25А для питания розеток газовый плита.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб,по пустотам в плит перекрытиях, сечением :

- 1,5мм2 (Группа 1) для сетей общего освещения.
- 2,5мм2 (Группа 2) для питания штепсельных розеток жилых комнат.
- 2,5мм2 (Группа 3)-для питания штепсельных розеток кухни и коридора.
- 2,5мм2 (Группа 4)-для питания штепсельных розеток котель.
- 2,5мм2 (Группа 5)-для питания штепсельных розеток газовый плита.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой. Питающие и групповые линии общедомовых потребителей выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемыми в ПВХ трубах в стояках, гофрированных трубах в подготовке пола и открыто на скобах.

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение (вход в здание),выполненное светильниками с люминисцентными лампами. Для питания светильников предусмотрена установка щита ЩРн-П-24 (ЩО),ЩРн-П-12(ЩАО) установленного в ком. помещение здания между осями 3-4. Освещение помещений выполнено светильниками марки ЛПО46 и NBT с люминисцентными лампами. В качестве указателя "Выход" по пути эвакуации установлены светильники марки NBT. Групповые осветительные сети выполнить кабелем марки ВВГ в полиэтиленовых трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Эл.питание сантехнического оборудования выполнить кабелем марки ВВГ и ВВГнг

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение согласно СН РК 4.04-106-2013*. 4.04-106-2013*.“Искусственное и естественное освещение”. Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа в здание, подвала, техэтажа и силового оборудования осуществляется счетчиком типа CE 301 S31 146, установленным на вводах щитов ЩР-1,ЩР-2 и ШС-1. Для освещения входов и лестничных клеток применяются светильники с люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Высота установки — 0,8 м от пола.

Все металлические части электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (РЕ) проводом питающей сети. Для выравнивания потенциала металлические корпуса ванн соединить защитным (РЕ) проводником с РЕ шиной квартирного щитка.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 4 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к арматуре фундамента или к общему контуру заземления.

Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, горизонтальной стальной полосы размером 4х40 мм.

Непрерывность цепи заземления должна быть обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013

Основные показатели по чертежам ЭОМ

1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	В	380/220
3	Класс комфортности		III
4	Расчетная мощность	квт	82,95
5	Расчетный ток	А	140,0

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов, которая выполняется соединением внешних металлических коммуникаций между собой и главной заземляющей шиной РЕ ВРУ и присоединением их к арматуре фундамента.

В ванных комнатах для заземления санитарно-технического оборудования устанавливается коробка с медной шиной на высоте 0,8 от пола.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений», молниезащита жилого дома выполнена в виде молниеприемной сетки, которая должна быть выполнена из стали диаметром 8 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемые, или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

При невозможности их использования должны быть выполнены искусственные заземлители. Для заземлителей используются стальные уголки 50х50х5 мм длиной 3 м с разносом 3 м. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки должны быть проложены к заземлителям не реже, чем через 25 м по периметру здания.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подключение квартир приведено для стояка подъезда Л1 с 20-ю квартирами. Подключение квартир для стояков подъезда Л2 с 20-ю квартирами выполнить аналогично.

Домофонная связь

Система видеодомофонной связи построена на оборудовании фирмы "VIZIT-MB2P". Данная система предназначена для подачи сигнала вызова по IP протоколу в квартиру, двухсторонней дуплексной связи "жилец-посетитель", а также дистанционного открывания дверей подъезда. Подъездный блок вызова устанавливается в каждом подъезде на

внутренней входной двери. От подъездного блока вызова до этажных коммутаторов, установленных в слаботочных шкафах/нишах прокладывается кабель марки ШВВП2*0,75. Этажные коммутаторы, обеспечивают связь между подъездным блоком вызова и абонентской трубкой. От этажных коммутаторов до абонентских трубок прокладывается информационный кабель ШВВП2*0,75. Питание системы производится от блока питания установленного на подвальном этаже.

Прокладка кабеля по этажам осуществляется в гофротрубе d-16 мм в плите перекрытия. Абонентские трубки устанавливаются возле входной двери на высоте 1,5 м от уровня пола, спуск кабеля осуществляется в штробах в гофрированной трубе d=16 мм. Домофон установить в пол метра от косяка.

Вертикальная прокладка кабелей в стояках осуществляется в кабельном лотке.

Телевидение

Система телевидения разработана согласно СНиП РК 3.02-10-2010* заданию проектирование. Система предназначена для приема и распределения ТВ программ эфирного телевизионного сигнала в гостиный комнатах, спальня и кухня.

В состав системы входят антенное устройство, усилитель, ответвители и коаксиальный кабель. Прокладка кабеля RG-11 осуществляется в винипластовых трубах d=25 мм. Вертикальная разводка по стоякам осуществляется кабелем RG-11 в кабельном лотке.

Во всех квартирах предусматривается установка телевизионных розеток Абонентская сеть выполняется кабелем RG-6. По квартире разводка осуществляется в винипластовых трубах d=25мм. Розетки устанавливаются на высоте h=0,3-4м от уровня пола.

При прокладке ТВ кабеля RG-6 выдерживать радиус изгиба не менее 75 мм.

Кабели маркировать:

-на входе и выходе активного оборудования;

-на входе и выходе всех элементов ТВ сети до стояков

Подключение абонентского отвода выполнить при помощи универсального разъема CAP и отрезка ТВ кабеля RG-6 длиной около 1 м.Питания усилителя осуществляется от сети 220В.

Внутренние сети газоснабжения

Рабочий проект: "Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: обл. Туркестанская, р-н Сауран, с.о. Шорнак, с. Шорнак, ул. М.Темірбаев, уч. 30/3" выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстана Нормами и Правилами , на основании задания заказчика и в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы"

Точка подключения от проектируемого надземного газопровода-ввода низкого давления.

Вводы газопроводов в здания предусмотрены непосредственно в помещения, где установлено газоиспользующее оборудование. Газификация жилого дома предусмотрена с первого этажа. Кухни квартир оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами и двухконтурными газовыми котлами.

Расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов (1,2 м³/час на одну газ. плиту + 2,8м³/час на газовый котел), установленных газовых приборов с учетом коэффициента одновременности 0,231для газовых плит и 0,85 для газовых котлов, их действия составляет на дом - 85,0м³/час, на 6 дома - 510,0м³/час, давление газа перед приборами 120мм. вод. столба. Расчет газопровода произведен на природный газ с теплотой сгораний Q-8000ккал/м³ и удельным весом Y=0,73кг/см³.

Внутренний газопровод низкого давления запроектирован из стальных водогазопроводных труб Ду 25х2,8; Ду 20х2,5, Ду 15х2,5 по ГОСТ 3262-75. Прокладка стояков с установкой отключающих устройств для каждой квартиры предусмотрен в кухне.

Для учета расхода газа в каждой квартире установлен газовый счетчик G-4 (32шт). Все нормы, а также правила установки и эксплуатации прибора учета указываются в его техническом паспорте.

Перед газовыми приборами на опуске установить отключающее устройство для каждой квартиры. Прокладку газопровода через стену выполнить в футляре.

В помещении ,где установлен газовый прибор предусмотреть систему аварийного отключения газа САКЗ-МК-2 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 на природный газ (СН4),и с сигнализатором загазованности СЗ-2 на оксид углерода(СО). В случае обнаружения утечки сигнализатор подает звуковой и световой сигналы и выдает команду на закрытие клапана. Функцию анализа степени загазованности выполняет встроенный полупроводниковый сенсор. Он преобразует параметры концентрации природного газа в электросигнал, обеспечивая высокий уровень безопасностиэ

Перед испытанием на герметичность проектируемый газопровод следует продуть воздухом с целью очистки его внутренней полости.

До приемки газового оборудования в эксплуатацию вентиляционные каналы должны быть проверенными на наличие в них нормальной тяги и отсутствия засорения.

Внутренний газопровод низкого давления до 0,003 МПа испытать на герметичность давлением - 0,01 МПа Продолжительность испытаний - 5мин.

После монтажа и испытания внутренний газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ - 115 по двум слоям грунтовки ГФ - 021.

Контроль стыков провести по СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" таблица 22. в количестве 5 процентов от общ. длины газопровода

Монтаж и испытание газопровода на герметичность выполнить в соответствии требований СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы".

В соответствии с постановления Правительства РК от 28 февраля 2015 года N 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный)

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации и по взрыво- и пожаробезопасности.

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Двери помещений с категорией «Д»

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства проектируемого здания принята из расчета стоимости строительно-монтажных работ, принятой средней выработки и принятого количества работающих на объекте.

Принимаем продолжительность строительства 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало строительство в 2025 году.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expert KZ» в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: обл. Туркестанская, р-н Сауран, с.о. Шорнак, с. Шорнак, ул. М.Темірбаев, уч. 30/3» внесены следующие изменения и дополнения:

1) общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;
2) в общих данных откорректированы недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СНиПы и ГОСТы РК;
3) пояснительная записка откорректирована согласно проекту;
4) ТЭП в разделе общие данные показан;
5) угловые штампы заполнены, проставлены подписи;
6) проект выполнен согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических района»;
7) оформление проекта доработано согласно ГОСТ 21.101-97;
8) инженерно-геодезическое заключение с печатью, подписью выполнившей организации представлено;
9) пояснительная записка по ГОСТ 21.101-97 представлена.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	га	0,1000	0,1000
	Общая площадь жилого здания	м²	1635,42	1635,42
	Площадь застройки	м²	595,61	595,61
	Строительный объем	м3	7145,17	7145,17
	Общая площадь квартир	м²	1264,32	1264,32
	Количество квартир, в том числе:	шт.	24	24
	1 комнатных	шт.	6	6
	2-х комнатных	шт.	12	12
	3-х комнатных	шт.	6	6
	Этажность	эт.	3	3
2	Продолжительность строительства	месяцев	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: обл. Туркестанская, р-н Сауран, с.о. Шорнак, с. Шорнак, ул. М.Темірбаев, уч. 30/3»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,1000 га
	Общая площадь жилого здания	1635,42 м2
	Площадь застройки	595,61 м2
	Строительный объем	7145,17 м3
	Общая площадь квартир	1264,32 м2
	Количество квартир, в том числе:	24 шт.
	1 комнатных	6 шт.
	2-х комнатных	12 шт.
	3-х комнатных	6 шт.
	Этажность	3 этажа
2	Продолжительность строительства	12,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ТОО «BJ Qurylys» в соответствии с условиями договора № PEkz-0559-01 от 19.12.2024 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Түркістан обл., Сауран ауд., Шорнақ а.о., Шорнақ а., М.Темірбаев көш., 30/3 учаскесі мекен-жайындағы көпқабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскенің ауданы	0,1000 га
	Тұрғын үйдің жалпы ауданы	1635,42 м2
	Құрылыс алаңы	595,61 м2
	Құрылыс көлемі	7145,17 м3
	Пәтерлердің жалпы ауданы	1264,32 м2
	Пәтерлер саны, оның ішінде:	24 дана
	1 бөлме	6 дана
	2 бөлмелі	12 дана
	3 бөлмелі	6 дана
	Қабаттар саны	3 қабат
2.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 19.12.2024 ж. № PEkz-0559-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «BJ Qurylys» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна			Соответствует
2	Отопление и Вентиляция	Рысдаулетов Кыдыр Аманбаевич			Соответствует

3	Ведущий эксперт	Когамбеков Сеитказым Арапбайулы			Соответствует
4	Генеральный план	Каныбеков Ерман Меделханович			Соответствует
5	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Рысдаулетов Кыдыр Аманбаевич			Соответствует
6	Электроснабжение	Усенбаев Ермек Бекенбайулы			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

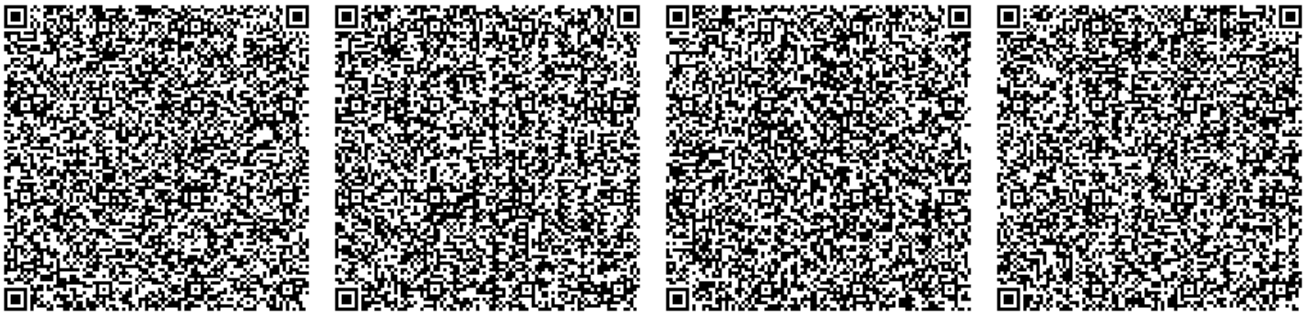
Когамбеков С.А. (Директор)

Когамбеков С.А. (Директор)

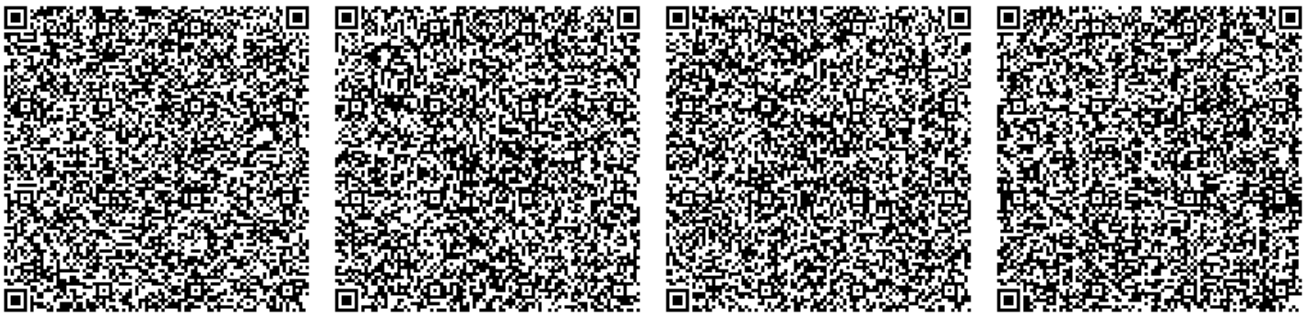
Чукаева Г.Б. (Эксперт)

Рысдаулетов К.А. (Эксперт)

Каныбеков Е.М. (Эксперт)



Усенбаев Е.Б. (Эксперт)



Документ Id	2b6642ad-42bb-4151-b5fc-be850a65dd3f
Номер и дата документа	PEkz-0026/25 от 17.01.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.01.17 18:23:06 50D3DCDB26AD087256BD9C7E79DB1EEAA451F7FE ЧУКАЕВА ГАУХАР БАХТИЯРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.01.17 18:24:00 6E13B38B4612FF26D75EFE1EBF301B31BBF58590 РЫСДАУЛЕТОВ КЫДЫР АМАНБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.01.17 18:26:09 32F7609740B8C0B322CE21AC904036511A33BBBC КАНЫБЕКОВ ЕРМАН МЕДЕЛХАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.01.17 18:26:38 62F4E915D9C05C0F5566D1C06EEADB73F8EB41A9 УСЕНБАЕВ ЕРМЕК БЕКЕНБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.01.17 18:28:07 57BDE30253EBEA702EDE525C272B1960D0C4EC4B **Подписано:** КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.01.17 18:28:55

	50D3DCDB26AD087256BD9C7E79DB1EEAA451F7FE

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.